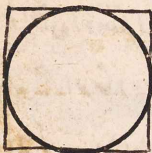


15

و به باقی که در **ج** ر سجد، اولی قاعده بود که ایب بود یو بلد و کما قدر
دو لیو او **ج** ب جماعه دی بر سر، جماعه ایوب نصف ایوب و نصفن طریقه ایوب
و باقی نصفی بر سر نه ضرب ایوب حاصل ضربی که یوز نه بر نه هم میو که برین مثال



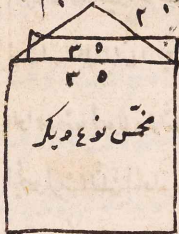
برین نشان
اولو

صوبہ اودھ و قنوج
پندرہ اولویزیں کیونے
اولی بدست تصدیق دانی
اولی نصف ...
اولوی علی

من مودته الملك العادل على صاحب
الدين الحسين المكي

[illegible]

شعبه


$$\begin{array}{r} 50 \\ 50 \\ \hline 100 \\ 10 \\ \hline 110 \\ 100 \\ \hline 10 \end{array} \quad \begin{array}{r} 100 \\ 10 \\ \hline 110 \\ 100 \\ \hline 10 \end{array}$$

۳۳	۸	تالان
۲۰	۱۰	دفع
۱۱	۲۵	تالان
۷۰	۵۲	دفع
۵	۲۴	تالان
	۲	دفع
	۲۵	تالان

$\frac{1}{2}$ م ۵ ص ۴
 ۱۰ ۶ ۴

$$\begin{array}{r} 8 \\ 21 \\ 20 \\ \hline 52 \\ 24 \\ 2 \\ \hline 78 \end{array}$$

اصول
امتناع از
اعمال و احوال
محرکات و ممتنعات

۱۳۰	۱۳۰
۷۸	۷۸
۹۱۰	۹۱۰
۲	۲

فلم يبق فيهم الا اربعة

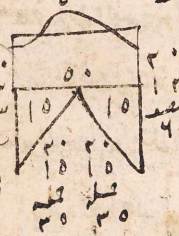
طهوز فوف
دشانا اولوا
اسم
اسم
اسم

و بعضی مختص یک باب اول و ثانی

١٤٤٠ هـ - ١٢٦٠ هـ

بدلول اوستیچ فایلیت اولم مسد
صل کلامه و هر که می نوزد خدیرا

سورۃ النور



$$\begin{array}{r} 14 \\ 80 \\ \hline 94 \end{array}$$

والله اعلم بالصواب

$$\begin{array}{r} 150 \\ 1 \\ \hline 150 \end{array}$$

الطوائف

لا اله الا الله
محمد رسول الله

۱۰۵۰
۲۱۰۰

فصل في بيان فوائد
العلماء

فكان ذلك اليوم
سعداً

Handwritten text in Arabic script, likely a continuation of the previous page, mentioning "الملك" (the king) and "الوزير" (the minister).

المجلد الثاني

[Faint handwritten Arabic script visible through the paper]

فقد اراد ان ياتي به الى

لا بد من
العلم

[Handwritten Persian script]

هذا الفصل في بيان تحويل كسر وتعلم من مخارج الى مخارج

أقل منه أو أكثر مثلاً لما أن نحول وننقل النصف إلى الثلث والربع
والخمس أو ننقل أحدهما إلى النصف أو إلى أحد أخواته كما سيأتي المثال
أولاً واهتماماً بنزب عدد الكسر يعني طريقاً على التحويل والنقل
المذكور هو أن نضرب عدد الكسر في الخارج التمهيد أن نحوله إلى
ونقسم على الداخل على مخرج ذلك الكسر فخرجوه فهو الكسر المطروح
الخارج الممول إليه قبل الشروع في العمل والمثال تذكر مقدمة هي من مبادي

المستطرفة

ذلك العمل فنقول ان للعلوم مقدمة ومثله بمرحلة تحتاج اليها في
كثير من مواضع في الرياضيات واقسامه وتلك المسألة كفتح خرائين
المجسول واقليد باب المعضلة والمثكلة وهي المسألة بالاربعة المتناسبة
فانه اذا كان لنا اربعة اعداد متناسبة على ايا نسبة كان فاذا كانت
الواحد منها مجسولا والثلاثة ابا قيم معلومة قلنا استخراج ذلك الواحد
المجسول من الثلاثة المعلومة فاعلم ان تلك الاربعة طرئين ووسطين
فان ما ذكر اولها هو الطرف الاول وما ذكر ربعي هو الوسط الاول
وما ذكر في الثالث هو الوسط الثاني وما ذكر في الاخر ايه في الرابع هو
الطرف الثاني ولو فتح ذلك نخط فطما مستقيما مع الاربعة المتناسبة

٢	٣	٤	٥
الطرف الأول	الوسط الأول	الوسط الثاني	الطرف الثاني

على هذا القدر
الأشقي وهو

فقول نسبة
الطرف الأول

٢	٣	٤	٥
الطرف الاول	الوسط الاول	الوسط الثاني	الطرف الثاني

الأشنع وهو

اي الاربعه وهو الوسط الاول كسبة الثلثه وهو الوسط الثاني اليه
وهو الطرف الثاني فاذا كان احد هذين الاربع فهو لاقنا استخراجه واستعلامه

مع الثلثة الباقية وقاعدة وضابطة الكلية هي ان المجموع اذا كان احد

الطرفين ففرنا احد الوسطين في الآخر وما حصل تقسيم على الطرف المعلوم

فما فرغ من القسمه هو القوافي المجهول واذا كان المجهول احد الوسطيين ففرغنا

احد الطرفين في الآخر فاحصل من الضرب قسمناه على الوسط المعلوم فافاد.

فانها الوصل الى الجوهرا مثلا اذ قيل لرب الاتنين الى الاربعه ثلثه الغلت الى

الظفر	الوسط	الوسط	الظفر
الظفر	الوسط	الوسط	الظفر
الظفر	الوسط	الوسط	الظفر

٤	٣	٢	١
الطرف الساكن	الوسط الساكن	الوسط الساكن	الطرف الساكن

فأما الآخرة فبما لا يدرك بالحواس كقولنا لا اله الا الله

المعلوم و هو اثبات في ستة و ثلاثين احوال او نقول ستة الاشهر الى ان

١٥١

الوسط الثاني في

١	٢	٣	٤
السلوك	السلوك	السلوك	السلوك
السلوك	السلوك	السلوك	السلوك

الكتاب
المقدم

فان المجهول هو الوسط الثاني ففرضنا في الاول فصل اثنين قسمناه على الوسط
 الاول وهو الاربعه في ثلثه وقسم عليه اذا كان المجهول طرفا اول او غيره
 من الاربعه وقد سمي الطرف الاول بالقدم الاول والثاني بالقدم الثاني
 وكذلك الوسط الاول يسمى بالثاني الاول والوسط الثاني بالثاني الثاني
 مثلا اذا قيل نسبة اية عدد الى الاربعه كنسبة اثنين الى الستة ففرضنا

٢	٤	٦	٨
الطرف الاول	الوسط الاول	الوسط الثاني	الطرف الثاني

فان المجهول هنا هو الطرف الاول
 فرضنا احد الوسطين في الآخر حصل اثنين قسمناه على الطرف الثاني
 المعلوم في ثلثه وهو الطرف الاول المجهول مثال اؤف في ثلثه
 واشكاله في الجمله كما اذا قيل ثلثه دراهم دراهم رطل من العمل فثلثه دراهم

٢	٤	٦	٨
الطرف الاول	الوسط الاول	الوسط الثاني	الطرف الثاني

كم كان من رطل وفرضنا ان الرطل خمسين مثقال فخطه هكذا
 فان المجهول هنا هو الطرف الثاني فنضرب الوسطين

في الاولي اي الواحد في الثلث حصل ثلثه قسمناه على الخمسة في ثلثه
 اجزاء من ثلثه اجزاء اذا فرض الرطل الواحد منتقسما بثلثه وقد فرضناه
 منتقسما بخمسين مثقال فافى ربع من القسمة ثلثه ثلثه من ثلثه من خمسين
 مثقال وهو المثلث واذا عرفت هذا فنعلم ان نسبة الكسر المعلوم الى غيره
 المعلوم كنسبة الكسر المعلوم الى المجهول في ثلثه المعلوم فانه المجهول هنا
 هو الوسط الثاني ولا يخفى ان المجهول في اي مرتبه وقع في تويرات تايل
 فلك ان ترويه الى الرابع اي الى الطرف الثاني مثلا اذا قيل اتايل
 نسبة الاثنين الى اية عدد كنسبة الثلث الى الستة فلك ان تقول
 في قبيل التويرات نسبة الثلث الى الستة كنسبة الاثنين الى المجهول
 فصار المجهول في الطرف الثاني بعد ما كان في الوسط الاول في تويرات تايل

فلنرجع الى شرح الكتاب قال المصنف رحمه الله

ارادنا ان نعلم ان خمسة اسباع كم اساس فان نسبة عدد الكسر
 المعلوم وهو خمسة الى عدد مخزوم المعلوم وهو سبعة كنسبة عدد الكسر
 المعلوم وهو خمسة الى عدد مخزوم المعلوم وهو سبعة كنسبة عدد الكسر المجهول
 المعتبر عنه بكمية كم الى عدد مخزوم المعلوم وهو سبعة كنسبة عدد الكسر المجهول

٥	٧	٩	١١
الطرف الاول	الوسط الاول	الوسط الثاني	الطرف الثاني

الستة فالمجهول
 اثنا فخطه هكذا
 فرضنا احد

الطرفين في الاولي يعني خمسة في الستة فصل ثلثون قسمناه اي الثلثين
 الذي هو اساس اسباع على الوسط المعلوم يعني على السبعة فوجدت اربعة
 وبقيت اثنان فان زدنا شبرهما اى ذينك الاثنين الى السبعة
 ونقول ان خمسة اسباع على اربعة اساس وسبع اسباع

اي سبعة من سدس واحد بان نطلب أقل عدوله سدس صحيح ثم
 سبع صحيح وذلك العدد هو اثنان واربعون حاصل من ضرب مخرج
 السبع في السدس تكونها متباينين فان سدره سبعة وسبع السبعة
 واحد فالواحد بالنسبة الى الاثنين واربعين نسبة سبع سدس وهو
 بعينه سدس سبع فافتر أن بالنسبة الى الاثنين واربعين سبعة سدس
 فالحاصل من القسمة اربعة اسداس وجزآن من الاثنين واربعين

جزء وان اردنا ان نحول الاثنين الباقيين الى السبع

فعلى هذا ضربناها اي الباقيين في الاربعين التي هي مخرج السبع
 من السدس حصلت ثمانية قسمتها اي الثمانية على السبعة فخرج

واحد وهو طويج وبقية واحد اي سبع واحد من طويج فربناه

في الاربعين التي هي مخرج الثمانيات من الطويج وذلك لان الواحد

الصحيح اذا قسمت اسداساً فكل سدس من تلك الاسداس اربعة طساج

ثم كل واحد من الطساج اربعة شمعات فكان كل واحد صحيح اربعة عشر

طويجاً ستة وخمسة عشر شمعة فعملنا هذا اذا ضرب الطويج

الواحد في الاربعين حصل اربعة شمعات ثم قسمناها اي الثمانيات

الاربعة على السبعة فخرج اربعة اسباع بغير تقوّل ان

ثمة اسباع هي اربعة اسداس وطويج واربع اسباع

شمرين اذا قسم الثمانيات على سبعة فاربعة منها هي اربعة اسباع

شمر وهو الوسط من ذلك التحويل **مثال آخر** اردنا ان نوزن

ان ثمة الاسباع كم كانت من الاتساع فزسم الخطوط ونضع الاعداد

سكداً

ثمة	سبع	خمسة
الوسط الثاني	الوسط الاول	الطرف الاول

 فان المجموع هنا هو الوسط

ان نسبة الخمسة الى السبعة الى نسبة الكسر المعلوم الى المخرج المعلوم

نسبة المجموع من الكسر الى المخرج المعلوم الذي هو التسعة ففربنا

الخمسة في التسعة اي احد الطرفين في الآخر حصل ثمة واربعون قسمناه

اي ذلك الى الوسط المعلوم الذي هو التسعة فخرج ثمة اتساع

وثلاثة اشباع تسع ومن ثمة اسباع تسع على قياس سبعة سدس وقد فضلنا

تفضيلاً شافياً وان يتوسل في نفسك فافرب مخرج السبع في التسع

اي التسعة في التسعة فحصل ثمة وستون وهو اقل الاعداد التي بها

تسع صحيح بحيث يكون تسعة سبع صحيح فثمة اسباع تسع هي ثمة افرأ

من ثمة وستين جزء والله اعلم

واحد

واحد

واحد

واحد

ما حفظ
القاعدة الكلية في علم الحساب
في القسمة وفي الجمع
وفي الضرب وفي الطرح

هذا شكل ضرب الأعداد إلى الألف

٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	
٩	٢	١	٥	٤	٣	٢	١	٠	٩
٨	١٦	١٢	٨	٦	٤	٣	٢	١	٨
٧	٢٤	١٨	١٤	١٠	٧	٥	٣	٢	٧
٦	٣٢	٢٤	١٨	١٢	٩	٦	٤	٣	٦
٥	٤٠	٣٠	٢٠	١٥	١٠	٧	٥	٣	٥
٤	٤٨	٣٦	٢٤	١٨	١٢	٩	٦	٤	٤
٣	٣٦	٢٨	٢٠	١٤	١٠	٧	٥	٣	٣
٢	٢٤	١٨	١٤	١٠	٧	٥	٣	٢	٢
١	١٦	١٢	٨	٦	٤	٣	٢	١	١
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠

هذا جدول
الضرب
والقسمة
والجمع
والطرح

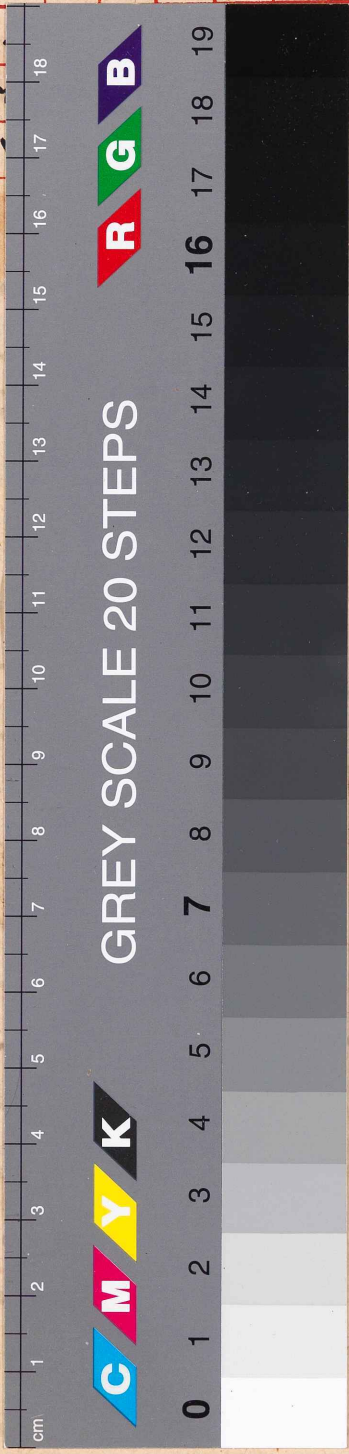
هذا شكل ضرب الأعداد إلى الألف

ما حفظ
القاعدة الكلية في علم الحساب
في القسمة **في** وفي الجمع **في**
وفي الضرب **في** وفي الطرح **في**

هذا شكل ضرب الأعداد إلى الألف

أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ث
١	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
٢	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨
٣	٣	٦	٩	١٢	١٥	١٨	٢١	٢٤	٢٧
٤	٤	٨	١٢	١٦	٢٠	٢٤	٢٨	٣٢	٣٦
٥	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٤٠	٤٥
٦	٦	١٢	١٨	٢٤	٣٠	٣٦	٤٢	٤٨	٥٤
٧	٧	١٤	٢١	٢٨	٣٥	٤٢	٤٩	٥٦	٦٣
٨	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢
٩	٩	١٨	٢٧	٣٦	٤٥	٥٤	٦٣	٧٢	٨١

هذا جدول
العلماء والسياسة
وارد في دواول



هذا شكل ضرب الأعداد إلى الألف